

Title	Segreノ定理ニツイテ
Author(s)	松村, 宗治
Citation	全国紙上数学談話会. 69 p.20-p.22
Issue Date	1935-12-06
oaire:version	VoR
URL	<a href="https://doi.org/10.18910/74216">https://doi.org/10.18910/74216</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## 294. Segre の定理 = ツイテ

松村宗治 (台北大)

B. Segre の *Bollettin dell'Unione Matematica*, Band XIII (Nr. 5) に於て次ノ定理ヲ証明シ  
テイル。

直角三角形ノ斜辺ハ他ノ二辺ノ任意ノ直線  $g$  上ヘノ正射  
影ノ和ヨリ小ナラズ、等シキ場合ハ  $g$  が斜辺ニ平行ナルカ又  
ハ直角ヲハサム辺デ作ル矩形ノ第二ノ對角線ニ平行ナル時ノ  
ミニ於テ起ル。

此ノ証明ハ次ノ様ニ *Vektorrechnung* = ヨリテ簡  
單ニ証明サレル。尚ニツノ *räumliche Erweiterungen*  
ガ得ラレル。

サテ直角ノ頂点ヲ原点  $O$  トシ  $a, b$  ヲバ直角ヲハサム二  
辺ノ *vektoren* トスレバ

$$(1) \quad a \cdot b = 0$$

デアアル。  $g$  ノ *Einheitsvektor* ヲ  $of$  トスレバ上記ノ  
事柄ハ

$$(2) \quad |of \cdot a| + |of \cdot b| \leq \sqrt{a^2 + b^2}$$

デアアル、左辺ハ

$$|of(a \pm b)|$$

サテ *Schwarz* ノ不等号ニヨリ

$$[of(a \pm b)]^2 \leq of^2 \cdot (a \pm b)^2$$

(1) 及び  $of^2 = 1 = \text{ヨリ}$

$$= a^2 + b^2$$

依ッテ証明完了ス。

等号ハ  $a+b$  或ハ  $a-b$  が  $\parallel of$  ナル時ノミニ生起ス。

次ニ  $n$  次元ユークリッド空間ニ於テニツ宛互ニ垂直ナル  
Kantenvektoren  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ナル  
Quader ノ存在ハ

$$\left( of \cdot \sum_1^n \pm a_i \right)^2 \leq of^2 \cdot \left( \sum_1^n \pm a_i \right)^2 = \sum_1^n a_i^2$$

且ツ

$$\sum_1^n \left| (of \cdot a_i) \right| \leq \sqrt{\sum a_i^2}$$

等号ハ

$$\sum_1^n \pm a_i \parallel of$$

ノ時ノミニ生起ス。

尚又 QuaderノKantenノ代リニ表面積等ヲ考ヘ得。  
例ヘバ  $R_3$  = 於テ Quaderflächen. ノ任意平面上ヘノ  
orthogonalprojektion ヲ考ヘ Normalenein-  
heitsvektor ヲ用トセバ

$$\left\{ u \left( \pm \frac{ab}{c} c \pm \frac{bc}{a} a \pm \frac{ca}{b} b \right) \right\}^2$$

$$\leq a^2 b^2 + b^2 c^2 + a^2 c^2$$

トナリ *Projektion* / 和ハ高々

$$\sqrt{a^2 b^2 + b^2 c^2 + a^2 c^2}$$

デアル。

以上ハ唯ノ一例デアルカ其ノ他 *Vektor* ノ應用シテコレニ類スル諸問題ヲ何レモ簡單ニ解キ得ルデアロウ。